

UNIVERSIDAD DE CUENCA



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CENTRO DE POSGRADO

MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN DE LA SALUD

Determinantes sociales adversos y Riesgo de labio y paladar fisurados Estudio de casos y controles. Ciudad de Cuenca. 2010-2015.

Tesis previa a la Obtención del título de

Magister en Investigación de la Salud.

Autor: Dr. Santiago José Reinoso Quezada CI: 0103683546

Director: Dr. Aldo Mateo Torracchi Carrasco CI: 0102002607

Asesor: Dr. Ebingen Villavicencio Caparó CI: 3031291

Cuenca-Ecuador

2018.



RESUMEN

Introducción Las fisuras orofaciales, en particular la de labio y paladar fisurado (LPF), constituyen un problema de salud bucodental debido a sus implicaciones en varios aspectos; Poco ha sido estudiado los factores socioeconómicos: lugar de vivienda, edad, nivel educativo y socioeconómico de la madre.

El objetivo determinar la asociación entre la edad y nivel educativo de la madre en el momento del parto, la zona de residencia, el acceso al consumo del ácido fólico y el nivel socioeconómico, con el riesgo de tener un hijo con LPF.

Metodología: observacional, analítico, retrospectivo; se analizó 138 casos (pacientes con LPF) del hospital Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga y 162 controles de los mismos hospitales.

Resultados. La Asociación entre el nivel socioeconómico y el diagnóstico de LPF muestra un $OR=5.077$ (IC 3.098-8.320) $p<0.01$. La Asociación entre la edad de la madre y el diagnóstico de LPF muestra un $OR= 1.782$ (IC 1.090-2.911) para la edad en riesgo (madre adolescente y madre añosa) $p<0.021$ y la Asociación entre el nivel educativo de la madre y el diagnóstico de LPF muestra un $OR= 6.106$ (IC 3.690-10.105) $p<0.000$. La Asociación entre el consumo de ácido fólico por la madre y el diagnóstico de LPF $OR= 2.791$ (IC 1.687-4.167) $p<0.000$

Conclusiones. Existe interacción entre las variables lugar de residencia, nivel de instrucción de la madre y consumo de ácido fólico en el embarazo y el nivel socioeconómico que determinan mayor probabilidad de tener un hijo con LPF.

Palabras Clave: LABIO FISURADO, DETERMINANTES EPIDEMIOLOGICOS.



ABSTRACT

Introduction Orofacial Cleft, in particular cleft lip and palate (LPF) constitute a problem of oral health due to its implications and impact in several aspects; Little has been studied of how much socioeconomic factors determine this pathology, such as: the place of housing, whether rural or urban, the age and educational level of the mother and socioeconomic.

The objective was to determine the association between age and educational level of the mother at the time of delivery, the area of residence, access to folic acid consumption and socioeconomic level (social determinants) with the risk of having a child with cleft lip and palate in the city of Cuenca.

Methodology. An observational, analytical, retrospective study of 138 cases (patients with cleft lip and palate) of hospitals Vicente Corral Moscoso and José Carrasco Arteaga and 162 controls of the same hospitals; **Results.** The association between socioeconomic level and LPF diagnosis shows an OR = 5,077 (CI 3,098-8,320) $p < 0.01$. The association between the age of the mother and the diagnosis of LPF shows an OR = 1,782 (CI 1,090-2,911) for age at risk (adolescent mother and aged mother) $p < 0.021$ and the association between the mother's educational level and the LPF diagnosis showed an OR = 6,106 (CI 3,690-10,105) $p < 0.000$. The association between folic acid consumption by the mother and the diagnosis of LPF OR = 2,791 (IC 1.687-4.167) $p < 0.000$

Conclusions. There is an interaction between the studied variables (place of residence, mother's level of education, folic acid consumption in pregnancy and socioeconomic level) that determine a higher probability of having a child with LPF.

Keywords: CLEFT LIP , EPIDEMIOLOGICAL DETERMINANTS.



TABLA DE CONTENIDO:

Resumen:	2
Abstract:	3
1. Introducción	10
2. Antecedentes:	11
3. Planteamiento del problema.	12
4. Justificación:	13
5. Pregunta de investigación:	14
6. Marco teórico	14
6.1. Labio y paladar fisurados	14
Definición:	14
Epidemiología:	15
Cuadro Clínica	15
Clasificación:	16
6.2. Aspectos genéticos del labio y paladar fisurados:	18
6.3. Aspectos ambientales y la relacion con el labio y paladar fisurados	19
7. Determinantes sociales y su relacion con el labio y paladar fisurados	19
7.1 Factores positivos para la salud	20
7.2 Factores de protección	20
7.3 Edad	21
7.4 Nivel Educativo	21
7.5 Ácido Fólico	22
7.6 Inequidades sociales	23
8. HIPOTESIS	24
9. OBJETIVOS	24
9.1 Objetivo general	24
9.2 Objetivos específicos	24
10. DISEÑO METODOLÓGICO	25
10.1 Tipo de estudio	25
10.2 Área de estudio	25
11. Universo y Muestra	25
11.1 Universo	25
11.2 Muestra	25
11.3 Pareamiento	25
12. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION	26
12.1 Criterios de inclusion	26



12.1 Criterios de exclusion	26
13. Métodos técnicas e instrumentos	26
14. Plan de tabulación y análisis.....	28
15. Aspectos éticos.....	28
16. RESULTADOS	29
16.1 Distribucion de muestra por hospital estudiado	29
16.2 Asociación entre el nivel socioeconómico y el diagnóstico de LPF.....	30
16.3 Asociación entre la edad de la madre y el diagnóstico de LPF.....	31
16.4 Asociación entre el nivel educativo de la madre y el diagnóstico de LPF	32
16.5 Asociación entre el consumo de ácido fólico por la madre y el diagnóstico de LPF	33
16.6 Correlación múltiple entre variables independientes de la madre y la presencia de LPF en el hijo.....	34
17. Discusión.....	35
18. Conclusiones.....	37
19 Recomendaciones.....	38
20 Bibliografía.....	39
21 Anexos.....	43
ANEXO 1 Consentimiento Informado	43
ANEXO 2 Asentimiento Informado.....	45
ANEXO 3 Formulario para recoleccion de datos.....	46
ANEXO 4 Operacionalización de las variables	49



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio
Institucional

Santiago José Reinoso Quezada en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **Determinantes sociales adversos y Riesgo de labio y paladar fisurados Estudio de casos y controles. Ciudad de Cuenca. 2010-2015**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 29 de octubre de 2018



Santiago José Reinoso Quezada
C.I: 0103683546



Santiago José Reinoso Quezada autor de la tesis "**Determinantes sociales adversos y Riesgo de labio y paladar fisurados Estudio de casos y controles. Ciudad de Cuenca. 2010-2015,**" , certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 29 de octubre de 2018



Santiago José Reinoso Quezada
C.I: 0103683546



Dedicatoria

Se lo dedico a las personas que siempre han estado en mi vida
Apoyándome en cada paso que doy y haciéndome mejor
persona Cada día, Napoleón, Marlene, Danila, Nataly

Gracias por su amor y apoyo diario



Agradecimiento:

Mi más Sincero y profundo agradecimiento a la Universidad Católica de Cuenca que brindo el tiempo y el espacio para realizar esta maestría; al Dr. Aldo Mateo Torracchi por su acertada dirección y al Dr. Ebingen Villavicencio por brindarme el tiempo necesario en cada momento para completar adecuadamente esta tesis, y a la Universidad de Cuenca que en sus aulas me permitió expandir mi conocimiento en esta bella rama del saber



1. INTRODUCCIÓN:

Las fisuras orofaciales, en particular la de labio y paladar fisurados (LPF), (CIE10: Q35, Q36, Q37) constituyen un problema de salud bucodental debido a sus implicaciones e impacto en varios aspectos del desarrollo funcional, estético y emocional; así también esta patología genera un impacto económico tanto en la familia de la persona que lo padece, como en el sistema de salud ⁽¹⁾. Según el estudio realizado por el ECLAMC el cual es el estudio colaborativo más importante y amplio epidemiológico con respecto al tema refiere que la prevalencia del labio y paladar fisurados están en 1.36 de cada 1000 nacidos vivos lo que muestra una prevalencia mucho mayor que la gran mayoría de nuestra región solo superados por países como Bolivia que muestra un 2.09⁽²⁾. Las fisuras pueden tener una causa genética, o desarrollarse por la acción de agentes teratógenos como: tabaco, alcohol, drogas plaguicidas y una infinidad de productos muy bien descritos en la literatura⁽³⁾. Sin embargo son pocos los estudios en cuanto a los factores socioeconómicos, como son: el lugar de vivienda, ya sea esta urbana o rural; la edad y nivel educativo de la madre. En este sentido existe amplia evidencia que sugiere que la posición dentro de la estructura social es un fuerte predictor, tanto de morbilidad como de mortalidad, además es aceptada la existencia de una asociación entre el estado de salud y el estatus socio-económico, ya que en general individuos de mejor nivel socioeconómico disfrutan de mejor salud⁽³⁾. La concurrencia entre las variables, edad de la madre, bajo nivel educativo, falta de acceso a los servicios de salud, actividades laborales riesgosas, consumo de sustancias teratógenas y madres multíparas que dan poca importancia al embarazo dentro de su contexto socio-cultural, generan las causas componentes para el desarrollo de labio y paladar fisurados⁽⁴⁾. Sabemos que el 40 a 50% de las causas de defectos congénitos de la cabeza y el cuello son desconocidas, solo del 8 al 10% es atribuido a mutaciones en un gen único, el 6% son anomalías cromosómicas, el 5% son enfermedades maternas⁽⁵⁾. Dejando un amplio porcentaje de causas desconocidas, multifactoriales o concurrentes y medio-ambientales que pueden ocasionar esta patología como lo es la estructura sociocultural en la que se encuentren los padres, como el acceso a educación y un empleo adecuado son también importantes factores que pueden involucrar el desarrollo de esta patología tan común, ya que actúan como determinantes para una nutrición ideal de la madre así como los cuidados prenatales en la que estén presentes los componentes para un adecuado desarrollo fetal ⁽³⁾.



2. ANTECEDENTES

El labio fisurado ha sido siempre considerado una patología relacionada con un nivel socioeconómico bajo y pobres cuidados prenatales pero la relación de estas con la realidad puede ser más que evidente en varios estudios tanto a nivel internacional como regional que muestran una importante relación de los factores de riesgo que pueden tener los padres y que podrían desarrollar niños con fisuras faciales. Figueredo et al. Analizó factores como la historia familiar positiva a otra persona relacionada con LPF encontrando elevados riesgos (OR 14 IC 1.7-119.3) el nivel educativo, estatus laboral, lugar de residencia de la madre y su edad (OR 1.4 IC 1.1-1.7) todos estos factores muestran un mayor riesgo en relación a las mejores condiciones asociadas a cada uno de los pacientes, así como el consumo o no de teratógenos como: consumo de tabaco, alcohol, o exposición a medicamentos como: analgésicos, antibióticos y corticoesteroides(4). El consumo de teratógenos ha sido ampliamente explicado en la literatura, pero las condiciones socioeconómicas como determinantes en salud aun no son estudiadas a profundidad como deberían de serlo en nuestra región y en el país.

Estudios regionales latinoamericanos realizados en México por Escofie-Ramirez muestran que la posición socioeconómica marca de manera sutil el riesgo de poseer labio fisurado con el quintil más bajo analizado y así mismo concluye que las inequidades socioeconómicas en salud oral, muestran un riesgo elevado para padecer de LPF de acuerdo a su posición socioeconómica tanto a nivel individual como del hogar, incluso esta asociación mantuvo una dosis-respuesta es decir, conforme mejor posición socioeconómica se tiene, menor riesgo de tener LPF(6).

Estudios en nuestro país son escasos sobre el tema, y solo demarcan de manera repetitiva el efecto de teratógenos como el consumo de alcohol y tabaco en poblaciones reducidas, sin mostrar otros determinantes para esta patología como los determinantes sociales que podrían indicar de mejor manera la altísima frecuencia de labio fisurado en nuestro país(7).

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las fisuras orales son las malformaciones congénitas más comunes dentro del cráneo y la cara, afectan de 1 a 2 en cada 1000 nacimientos a nivel mundial(8), y en el Ecuador es la malformación congénita que posee el primer lugar en necesidad de atención hospitalaria en niños menores de un año y es la segunda en niños de 1 a 5 años(9) Existen datos regionales que muestran una estadística en regional total de 0.87 por cada 1000 nacimientos mostrando a Ecuador con una prevalencia de 1.36 ocupando el segundo lugar en Latinoamérica después de Bolivia que muestra estadísticas alarmantes con una prevalencia de 2.09 por cada 10.000 Nacidos Vivos (NV) (2). Las interrupciones del desarrollo embrionario craneofacial normal, por exposiciones al medio ambiente y en particular durante el primer trimestre del embarazo son las que se sospechan como las principales causantes de las fisuras orales. La evidencia consistente demuestra un incremento en el riesgo de fisuras orales con madres fumadoras o fumadoras pasivas⁽¹⁰⁾. Sin embargo la evidencia actual es inconsistente en la asociación entre el LPF y el uso de alcohol, el cual puede depender de la cantidad y modificadores nutricionales como el uso de vitamina B⁽¹¹⁾. Otro posible factor de riesgo incluye: el uso de medicación(antibióticos, analgésicos, corticoesteroides), infecciones perinatales y condiciones de salud específicas(8). En particular la diabetes y la hipertensión que han sido implicadas como potenciales factores de riesgo en muchos estudios de factores de medio ambiente han sido realizados con muestras pequeñas pero, las exposiciones únicas a un factor de riesgo no podrían explicar el resultado. Más bien las exposiciones a diversos factores en momentos críticos del desarrollo (Modelo multi-causal) podrían contribuir juntas al resultado de una fisura oral⁽¹²⁾.

Las deformidades Craneofaciales y en específico el labio y paladar fisurado son un tema poco estudiado en nuestro país. Se acepta en general que el factor etiológico principal de estas malformaciones es de carácter genético^{(13) (14)}, en algunos casos se ha sugerido una causa ambiental y/o una causa mixta, razón por la cual se afirma que la fisura labio-palatina es un proceso de origen multifactorial⁽¹⁵⁾. El 40 a 50% de las causas de defectos congénitos son desconocidas, el 8 a 10% de las que conocemos es atribuido a mutaciones en un gen único, el 6% son anomalías cromosómicas, el 5% son enfermedades maternas(5). Esto nos deja un espacio muy amplio de desconocimiento en cuanto al origen de esta anomalía craneofacial tan frecuente en nuestro medio. Y aun no se posee una base de datos exacta que indique tipos



específicos de esta patología, así como no conocemos que tan importantes son los determinantes sociales como son: edad, nivel educativo de la madre, zona de residencia y consumo de ácido fólico para el riesgo tener un hijo con labio y paladar fisurados.

4. JUSTIFICACIÓN.

Se pretende crear una estadística o línea base de la ciudad de Cuenca de los últimos 5 años, para conocer el número de pacientes que nacen por año con esta patología en la ciudad ya que no se cuenta con datos al respecto, y realizar un estudio de casos y controles no realizado antes en nuestro país y ciudad, sobre los determinantes sociales como son: edad y nivel educativo de la madre, zona de residencia y ausencia del consumo de ácido fólico y correlacionar estas variables con el riesgo de tener un hijo con labio y paladar fisurados.

Este estudio encaja dentro de la línea de investigación 7 “*Salud Infantil*” de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, *así como dentro de las prioridades de investigación en salud 2013-2017 del Ministerio de Salud Pública en su área de investigación número 13: congénitas, genéticas y cromosómicas. Y dentro de la sublínea, labio leporino y paladar hendido perfil epidemiológico y predisposición genética.*

Los datos al culminar el estudio podrían servir para planificar políticas de salud locales y regionales y enfocarlas a las áreas más afectadas, para implementar planes de prevención enfocados a reducir los factores de riesgo más importantes determinados por este estudio.

5. Pregunta de investigación:

¿Los determinantes sociales adversos como: lugar de residencia, nivel socioeconómico, edad y nivel educativo de la madre, ausencia en el consumo de ácido fólico, son un factor de riesgo para tener hijos con labio y paladar fisurados?

6. MARCO TEÓRICO:

6.1 Labio y paladar fisurados

Definición:

El labio y paladar fisurados se definen como una apertura alargada, que se deriva de una falta de fusión de determinadas partes durante el desarrollo embrionario como son: el proceso frontonasal, procesos laterales maxilares y procesos palatinos.

La primera documentación en la historia de la humanidad sobre la existencia de la fisura labio-alveolar-palatina, se localiza en una momia de 2.000 años a. de C. En el Museo Arqueológico de Corinto se encontró en 1969, una figurilla griega de terracota, del siglo IV a. de C., que calca fielmente los caracteres del labio fisurado(16).



Figura 1. Tomado de: La historia de la cirugía bucal y maxilofacial. Parte II

La historia nos indica que la primera evidencia del labio leporino fue descrita por Galeno como “Colombomata” que significa mutilación. La primera operación fue realizada por el francés Le Monnier realizada entre los años 1762 al 1764(16).

La reacción ante el nacimiento de un niño deforme ha variado ampliamente de cultura a cultura. John Marquis Converse señaló que: *"en los tiempos antiguos muchas deformidades congénita, incluyendo el labio leporino y paladar hendido, se consideraron como evidencia de la presencia de un espíritu maligno en el niño afectado"*, un ejemplo es en Esparta donde los recién nacidos eran abandonados y en Roma les ahogaban, En contraste con la forma de pensamiento en Europa en la cultura pre colombina los niños que sufrían esta patología se creía que poseían poderes sobrenaturales(16).



Figura 2. Tomado de: La historia de la cirugía bucal y maxilofacial. Parte II

El primer informe que se tuvo de una operación para reparar un labio leporino congénito proviene de China alrededor de 390 a.C., dicha operación fue realizada a un joven de nombre Wey Young-Chi de 18 años de la ciudad de Jen(16).

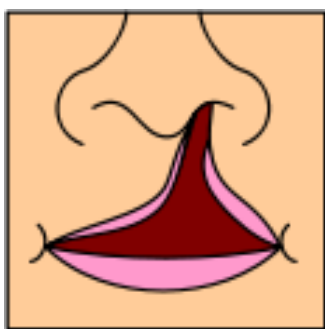
Las fisuras orales (CIE10: Q35, Q36, Q37) componen un buen porcentaje de todos los defectos congénitos. El estudio realizado por Gonzalez-Andrade y cols. se muestra que el mayor número de ingreso a los hospitales ecuatorianos lo encabeza el labio fisurado con una tasa de prevalencia del 4.57 por cada 10.000 seguido por las malformaciones cardíacas, la hidrocefalia y el síndrome de Down. Los individuos que nacen con una fisura orofacial, poseen alteraciones funcionales como: la masticación, la deglución, la

fonación, déficit de crecimiento facial y afectaciones estéticas que se dan, ya sea por la falta del tratamiento o por el tratamiento en sí y que son conocidas como secuelas, sin dejar de lado las afectaciones psicológicas de por vida que esta patología deja en el paciente que la padece(17).

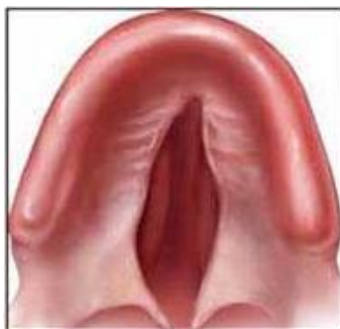
El paciente con labio y paladar fisurados presenta en mayor o menor medida alteraciones anatómicas y funcionales que por su severidad y trascendencia, requiere una colaboración particularmente estrecha entre distintos especialistas de la salud que deben de tratar integralmente al paciente fisurado. El tratamiento de estos pacientes, que comienza poco después del nacimiento, puede prolongarse hasta la vida adulta y va dirigido a: reparar la alteración funcional que facilitará la alimentación especialmente durante la lactancia y permitirá el desarrollo de un lenguaje normal sin pérdida de la capacidad auditiva, evitar la afectación del crecimiento maxilofacial, eliminar las secuelas estéticas y emocionales que la patología produce. Para conseguir esos fines el paciente va a precisar a lo largo de su vida numerosos procedimientos de cirugía maxilofacial, estética, otorrinolaringología, ortodoncia, periodoncia, ortopedia maxilar, prostodoncia, terapia de lenguaje y psicología (Equipo Multidisciplinario) todos estos que mejoraran la calidad de vida.(4)

Clasificación:

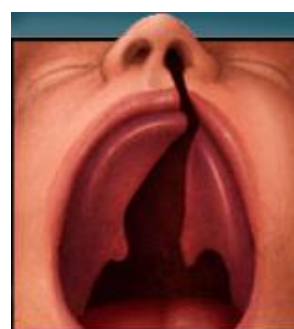
Tradicionalmente las fisuras han sido clasificadas en labio fisurado (LF) paladar fisurado (PF) y labio y paladar fisurado(LPF), que es la clasificación más común fácil e internacionalmente aceptada por todos los especialistas involucrados en el área de manejo.(8)



Labio Fisurado



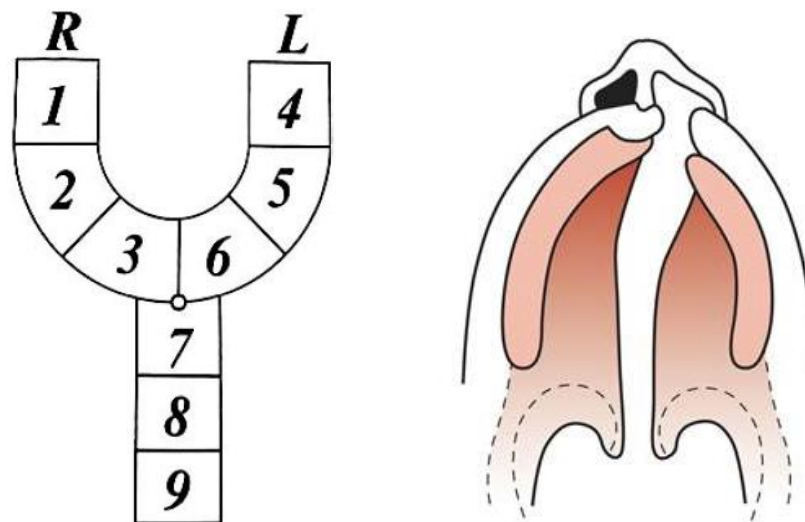
Paladar Fisurado



Labio y Paladar Fisurados

Figura 3. Figura 2. Tomado de: La historia de la cirugía bucal y maxilofacial. Parte II

También existen clasificaciones mucho más completas específicas y detalladas del padecimiento que describen cada una de las áreas y estructuras afectadas que son manejadas por especialistas en Fisuras faciales como es la clasificación de Starks y Kernahan que consiste en una “Y” en donde la unión de las tres líneas indica la unión del paladar primario y las líneas superiores indican el paladar derecho e izquierdo correspondientemente y la línea inferior representa el paladar. (18)



El diseño de la “Y” que representa las fisuras labiopalatinas

Figura 4. Extraído de Kernahan DA, Stark RB A new classification for cleft lip and cleft palate. *Plast Reconstr Surg Transplant Bull.* 1958 Nov;22(5):435-41.

la prevalencia de recién nacidos (RN) con (LPF) es de alrededor 1/700 con una amplia variabilidad asociada con el origen geográfico, pudiendo ser tan amplia la diferencia que se ha reportado en algunos lugares del África hasta en 1/2500 con menor variabilidad.(19) Las fisuras orales también pueden ser divididas en formas sindrómicas y no sindrómicas donde el 70% de LPF son no sindrómicas(20) con el advenimiento de la era genómica, mayores avances se han realizado para identificar variantes genéticas que predispongan a las fisuras orales, mientras nuestro conocimiento sobre las fisuras orales no sindrómicas y la etiología de estas sigue muy por detrás. Esto puede deberse en parte a la etiología tan heterogénea y al patrón de herencia mendeliana de las fisuras orales no sindrómicas.(21) Uno de los mayores retos en las siguientes décadas es la esperanza de que, la predicción del riesgo genético pueda ayudar a identificar las subpoblaciones de alto riesgo de las fisuras orales y así avanzar en la prevención de la enfermedad de origen genético, de esta manera certera permitirá idear estrategias de



intervención y prevención. A pesar de tal promesa, los hallazgos genéticos son insuficientes para explicar los altos índices en ciertas poblaciones de las fisuras orales(8).

6.2. Aspectos genéticos del labio y paladar fisurados

La naturaleza de la contribución genética en la etiología del labio/paladar no sindrómico sigue siendo hoy en día muy discutida. A pesar de que el modelo de herencia del LPF ha sido investigado por años, los resultados obtenidos aparecen ser controversiales. La discrepancia al parecer es debida a las muestras y modelos empleados. Y es así que las muestras muchas veces recolectadas incluyen a sujetos afectados que provienen de áreas geográficas diferentes o de la misma región, pero estas muestras comprometen pacientes que tienen orígenes étnicos y raciales diferentes. Por otro lado, estos estudios podrían estar limitados por: a) pocos tipos de pedigree disponibles b) el número reducido de individuos afectados en el mismo pedigree (baja penetrancia) c) heterogenicidad genética mostrada por la malformación y los resultados no convincentes que pueden ser alcanzados sin un tamaño muestral grande. (22)

Así también los factores medioambientales como el fumar, uso de corticoesteroides, o fenitoina parecen jugar un factor importante en la malformación ya que pueden provocar un impacto diferente incluso con muestras de poblaciones homogéneas (22)

la mayoría de los estudios no logran identificar de manera clara el patrón de herencia medeliana, y consecuentemente el complejo análisis de segregación de diversas poblaciones provee diferentes modelos, es así que algunos investigadores como Fraser y Carter han sugerido un modelo multifactorial(22) sabiendo que el LPF es una patología congénita y en caso de ser genética puede ser separada en labio fisurado, paladar fisurado y labio y paladar fisurados, es la causa que demuestra una heterogenicidad tan amplia. En estudios realizados en poblaciones italianas se han encontrado hasta el momento tres diferentes regiones en los cromosomas 6p23 o OFC1, 2q13 o OFC2 y 29q13.2 o OFC3 que pueden estar involucrados(22). Aun la realización y el hallazgo de un modelo absoluto definitivo y causal no ha sido demostrado o encontrado, los futuros años podrán ser decisivos para tener un modelo que pueda incluso tener valor preventivo.



6.3 Aspectos ambientales y la relación con el labio y paladar fisurados

Un componente ambiental para la fisura ha sido reconocido por muchos autores. Las deficiencias nutricionales han sido asociadas con el labio y paladar fisurados. Además de teratógenos causantes de fisuras como la fenitoína, el ácido valproico y la talidomida. Otras exposiciones más comunes como el alcohol materno, el cigarrillo y la exposición de la madre a pesticidas también pueden producir labio y paladar fisurado. Estas exposiciones son importantes porque sugieren una alteración de las vías metabólicas involucradas en el crecimiento y desarrollo craneofacial. Los corticoesteroides, los estrógenos y algunas otras drogas están también involucrados en la etiopatogenia del labio y paladar fisurado(4).

7. Determinantes sociales y su relación con el labio y paladar fisurados

Los determinantes de la salud general de la población pueden conceptualizarse como estratos de influencia similares a un arco iris en el cual el centro de la figura serían las características del individuo como: edad, sexo y otros factores intrínsecos constitucionales que influyen en su salud y que no son modificables. Y entorno a ellos hay influencias que, en teoría, pueden ser modificadas por medio de la acción política como son los factores relacionados con la conducta personal, como el hábito de fumar y la actividad física. En el segundo estrato, los individuos interaccionan con las personas de su entorno y con la comunidad inmediata y se ven influidos por ellas, Seguidamente, la capacidad de una persona para mantener su salud (en el tercer estrato) se ve influida por las condiciones de vida y de trabajo, la alimentación y el acceso a bienes y servicios esenciales. Y por último, como mediadores de la salud de la población, las influencias económicas, culturales y medioambientales actúan sobre el conjunto de la sociedad. Este modelo que describe los determinantes de la salud hace hincapié en las interacciones: los estilos de vida individuales que se integran en unas normas y redes sociales, así como en unas condiciones de vida y de trabajo que a su vez guardan relación con el entorno socioeconómico y cultural general. Los determinantes de la salud que pueden verse influidos por decisiones personales, comerciales o políticas y pueden ser factores beneficiosos para la salud, factores de protección o factores de riesgo(23).

Es un hecho que las sociedades menos privilegiadas y pobres viven con peor salud y mueren más jóvenes que los ricos y más privilegiados. Estas inequidades en salud y mortalidad son muy amplias, robustas y bien documentada(24,25) para ilustrar esta



relación en 2005 en EEUU se realizó un estudio en el que todas las causas de muerte en rangos ajustados por edad de individuos de edades entre 25 a 65 tuvieron una importante relación con el nivel de educación tanto para hombres como mujeres y hallazgos similares de inequidad fueron encontrados en el nivel de ingresos(26).

Las inequidades que se veían en tiempos más antiguos se relacionan con la presencia de enfermedades como difteria, sarampión, fiebre tifoidea y tuberculosis crecían y se esparcían, por los bajos niveles de sanidad y bajo nivel socioeconómico en hogares y comunidades, y a pesar que los tiempos modernos avanzan en la cura y tratamiento de enfermedades el estatus socioeconómico (ESE) y las inequidades del mismo han persistido y refleja otras causas de muerte como el cáncer y patologías cardíacas alimentados por factores de riesgo como una dieta pobre, falta de actividad física y el hábito de fumar que es comúnmente visto en grupos de ESE bajo(27)

7.1 Factores positivos para la salud.

Estos factores contribuyen al mantenimiento de la salud. Algunos de los fundamentales son: la seguridad económica, una vivienda digna y la seguridad alimentaria. El control sobre los acontecimientos de la vida y disfrutar de unas buenas relaciones familiares y otras relaciones sociales que producen una gratificación emocional son también importantes factores positivos para la salud(28).

7.2 Factores de protección.

Estos factores eliminan el riesgo de enfermedad o facilitan la resistencia a ella. El ejemplo clásico es la vacunación contra algunas enfermedades infecciosas, factores psicosociales como el apoyo social y un sentido de finalidad y dirección en la vida ayudan a proteger la salud Las dietas sanas, y equilibrada se ha demostrado que pueden ser también protectoras(29). En el caso del labio y paladar fisurado se ha demostrado que el uso de ácido fólico y administración multivitamínica en el periodo pre y periconcepcional podría prevenir e incluso eliminar la recurrencia de otro hijo con labio fisurado(30), esto sumado a un estilo de vida saludable, trabajo adecuado bien remunerado y con un sistema de salud que brinde el tratamiento integral a una madre disminuirá el riesgo de manera importante.

Figueiredo, J. ha encontrado en su estudio que la historia familiar materna positiva para labio fisurado fue significativamente asociada con el riesgo de tener un hijo con labio fisurado mostrando un (OR ajustado 4.7; 95% I.C. 3.0-7.2), tener un hijo previo con la



patología muestra un riesgo de (OR 5.3; 95% I.C. 1.4-19.9), otro factor de importancia es el nivel educativo de la madre que muestra que las madres con un nivel educativo de primaria o menos, poseen un incremento en el riesgo, comparado con madres que han completado la universidad (OR 1.6; 95% I.C. 1.2-2.2). Así como otro factor como el lugar de residencia en el que la residencia rural fue más común en las madres con hijos con LPF con un 42.4% vs. un 23.6% de madres que viven en zona urbana con un (OR 2.1; 95% I.C. 1.6-2.8)⁽³⁾, es así que podemos ver que no solo afectan estos determinantes a condiciones como el alcoholismo, la drogadicción y estas a su vez el estado general del individuo es un entramado más profundo que hace que un buen nivel socio económico brinde todas las alternativas para el desarrollo integral y de salud de una persona.

7.3 Edad

La asociación entre las edades maternas extremas y malformaciones congénitas (MC) ya ha sido comprobada por muchos autores⁽³¹⁾, además se ha encontrado que las edades maternas avanzadas se relacionan principalmente con MC de origen cromosómico producidas por no disyunción⁽³²⁾. Las edades maternas más jóvenes se han relacionado con MC no cromosómicas, ya sea de origen disruptivo, como gastrosquisis, así como también con defectos de otro tipo, como estenosis pilórica, hidrocefalia, polidactilia, persistencia del ductus arterioso y labio y paladar fisurado⁽³³⁾. Esta asociación implica que los hábitos de las mujeres jóvenes, como alimentación, consumo de tabaco y drogas, pudieran corresponder a factores de riesgo para estos defectos⁽³⁴⁾.

En el estudio realizado por Nazer y colaboradores en 2007 en el que se analizaron 21.130 nacimientos en un hospital en Chile con un registro de 35 años mostro que las madres menores a 15 años tenían un RR de 1.7 (IC 0.7-4.3) madres 25-29 años RR 1 madres de 35-39 años RR 1.3 (IC 1.1-1.5) madres de 40-45 años RR 1.6 (IC 1.3-2.0) y madres mayores a 45 años RR 2.0 (IC 1.0-4.0), lo que indica una clara tendencia y un aumento del RR de las madres menores a 15 años y las mayores a 39 años.⁽³³⁾

7.4 Nivel educativo

Las estadísticas del INEC del 2010 muestran cifras alarmantes sobre embarazo adolescente en el que 102.07 de cada 1000 tienen un embarazo adolescente y de estas madres el 91.6% no han completado la secundaria⁽³⁵⁾

La tasa neta de asistencia a educación general básica es de 96.2% en el 2014



Mientras que la tasa neta de asistencia al bachillerato es del 65.1% en el 2014 a nivel nacional y con diferencias en el área urbana con un 69.7 mientras que en la zona rural se muestra un 56.8% el indicador que muestra la realidad del país es el promedio de años cursados de la población en términos generales representa el número promedio de años lectivos aprobados en instituciones de educación formal en los niveles jardín de infantes, primario, secundario, educación general básica, bachillerato, superior universitario, superior no universitario y postgrado para las personas de 24 años y más el Ecuador en el año 2014 obtuvo un 9.81% la diferencia también es notoria en esta ámbito en los sectores urbanos y rurales con 10.86% y 7.39% respectivamente(36)

Gente con nivel socioeconómico más alto en la sociedad tiene formación más amplia y oportunidades en la vida lo que brinda una vida más plena. Ellos también tienen mejor salud. Los dos están entrelazados la gente más favorecida es mejor posicionada social y económicamente y con mejor salud el enlace entre las condiciones sociales y la salud es una realidad, la preocupación de la salud y el cuidado de la salud con comportamientos insanos debería ser el objetivo principal. Consideremos una medida de posición social: Educación. Personas con grados universitarios tienen mejor salud y viven más que los que no la poseen. (37)

El nivel educativo y el riesgo de LPF ya ha sido tratado por algunos autores y en el estudio más importante sobre el tema realizado por Figueiredo en un estudio de casos y controles, la madres con niños afectados tenían una tendencia sutil al desempleo en relación con las madres control (47.1% vs. 51.3%) respectivamente; madres con educación primaria y secundaria tenían un riesgo aumentado comparado con madres universitarias (OR crudo 2.4; 95% CI, 1.6–3.8 y OR crudo 1.6; 95% CI, 1.2–2.2)(4) demostrando el valor tan importante que deberíamos darle a un factor tan importante y previsible dentro del ciclo causal. *Educación-empleo-buenas condiciones de vida*

7.5 Ácido fólico

La disminución en la prevalencia de los defectos del tubo neural (DTN), por la suplencia preconcepcional de ácido fólico (AF), es trascendental en la prevención de malformaciones congénitas. La asociación entre el desarrollo de los DTN y la carencia de AF fue sugerida inicialmente en 1960, pero la primera evidencia sobre la relación entre los micronutrientes y la prevención de los DTN se publicó en 1981(30).



Además, las recomendaciones sobre la suplencia preconcepcional de AF y la prevención de los DTN tienen suficiente soporte epidemiológico para ser una recomendación de aplicación clínica; sin embargo, muchas mujeres no conocen aspectos básicos nutricionales de la gestación y sus condiciones socioeconómicas no permiten una nutrición adecuada(38).

7.6 Inequidades sociales

Evidencia de un estudio de cohorte en el Reino Unido, muestra asociación entre el estatus socioeconómico de la familia y el desarrollo cognitivo de los niños. Los niños que provienen de un hogar más favorecido muestran tener una mejor trayectoria cognitiva en relación con sus pares provenientes de hogares menos favorecidos.

Existe una cadena en el razonamiento que hace que desde la temprana juventud existan logros educativos, transición de educación a empleo, buenas condiciones de empleo y condiciones de vida, ingresos y mejores condiciones en la vejez(39)

Buenos ejemplos de política fiscal en reducir la pobreza han mostrado un buen razonamiento para ser buenos en mejorar la salud de la población. Reduciendo la pobreza a través de la reducción de impuestos se mejora los ingresos, brindando a la gente más poder de consumo, pero así también más control de sus vidas. Y los investigadores encontraron que estos efectos provocados por los gobiernos en Europa con altos niveles de gasto en bienestar tenían menores inequidades educaciones y en la salud(40)

Brasil ha incrementado su gasto en salud y educación, pero alcanzar la equidad en salud se logra a través de la acción sobre los determinantes en salud. Un estudio examinó el retraso en el crecimiento por quintil de ingresos de una familia. El retraso en el crecimiento es un signo de desnutrición, y esta provoca pobre salud, resultados educacionales pobres con consecuencias de por vida para los niños. El retraso en el crecimiento fue mayor en los grupos más pobres entre 1966 y 2006/2007. Como resultado al análisis de este gradiente social se decidió reducir el retraso del crecimiento dramáticamente. Este progreso en Brasil ha sido atribuido al desarrollo socioeconómico y las políticas orientadas a la equidad, incluyendo la Bolsa Familia que es un sistema de transferencia condicional, y un incremento en el acceso a educación, servicios de salud, agua y sanidad(41)

La ONU con un Resumen Analítico del informe final realizado por la Comisión sobre determinantes sociales de la salud llamado “subsana las desigualdades de una generación” insta a todos los gobiernos actores políticos científicos, investigadores,



universitarios y sociedad civil a subsanar las desigualdades sanitarias en base a tres principios de acción:

- 1 Mejorar las condiciones de vida, es decir, las circunstancias en que la población nace, crece, vive, trabaja y envejece.
- 2 Luchar contra la distribución desigual del poder, el dinero y los recursos, esto es, los factores estructurales de los que dependen las condiciones de vida, a nivel mundial, nacional y local.
3. Medir la magnitud del problema, evaluar las intervenciones, ampliar la base de conocimientos, dotarse de personal capacitado en materia de determinantes sociales de la salud. De esta manera se busca sensibilizar a la opinión pública a ese respecto y tomar acción para tener resultados ya en una generación(42)

8. HIPOTESIS.

Los determinantes sociales adversos de la madre representan un factor de riesgo para tener un hijo con labio y paladar fisurados.

9. OBJETIVOS

9.1. Objetivo general:

Establecer la asociación entre determinantes sociales adversos y el Riesgo de labio y paladar fisurados en la ciudad de Cuenca del 2010 al 2015.

9.2. Objetivos específicos:

Determinar si el nivel socioeconómico bajo es un factor de riesgo para tener un hijo con LPF

Comprobar si la edad de la madre es un factor de riesgo para tener hijos con LPF

Correlacionar si el nivel educativo bajo de la madre aumenta el riesgo de tener hijos con LPF

Verificar si la ausencia de consumo de ácido fólico aumenta el riesgo de tener hijos con LPF



10. DISEÑO METODOLÓGICO

10.1 TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación será observacional retrospectivo de tipo analítico de casos y controles

10.2 AREA DE ESTUDIO:

Casos: madres sanas e hijos que padezcan labio y paladar fisurado aislado en combinación con paladar hendido en los Hospitales Vicente Corral Moscoso, José Carrasco Arteaga y Fundación Pablo Jaramillo. De la ciudad de Cuenca. En un periodo de 5 años de manera retrospectiva

Controles. 1:1 controles madres sanas y RN sanos obtenidos en caso secuencial al número de historia clínica del caso.

11. UNIVERSO Y MUESTRA

11.1 Universo.

Madres e hijos con diagnóstico de LPF en los últimos 5 años que cuenten con historia clínica completa en los hospitales: Vicente Corral Moscoso, José Carrasco Arteaga

11.2 Muestra

Basado en el estudio de Figueredo se realizó el análisis de tamaño muestral y con el programa open epi con un nivel de confianza de dos lados del 95% una potencia del 80%; razón de controles por caso 1:1 porcentaje de controles expuestos 23.6 con un OR ajustado de 2.1 y un porcentaje de casos con exposición de 39.35%.

Nos arroja un tamaño muestral de 137 casos y 137 controles

11.3 Pareamiento.

El pareamiento de los pacientes se realizara por edad, sexo y hospital donde se tomaran los datos. Y que no tenga ningún criterio de exclusión y que cumpla con todos los criterios de inclusión de los casos y controles.



12. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

12.1 Criterios de inclusión:

CASOS:

- Madres con hijos que posean LPF en cualquiera de sus combinaciones sin otra alteración morfológica craneofacial que acepten participar en el estudio y firmen el consentimiento informado
- Madres que se encuentren entre 10 y 45 años de edad
- Madres que hayan tenido su parto eutócico o por cesárea en los hospitales en los que se realiza el análisis. Entre el 2010 y 2015
- Niño con labio, paladar fisurado en cualquiera de sus combinaciones, que no tenga otra malformación congénita aparente.

CONTROLES:

- Madres sanas que acepten participar en el estudio y firmen el consentimiento informado y con RN sanos obtenidos de la misma edad del caso y sin ninguna patología o malformación aparente y del mismo centro hospitalario de análisis.

12.2 Criterios de exclusión:

- Que la madre caso o control se niegue a participar en el estudio
- Que tengan una enfermedad crónica degenerativa durante la gestación

13. MÉTODOS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Método: Analítico

Técnicas: Encuesta y observacional

Instrumento: Ficha de Cuestionario y Ficha de observación

Los datos fueron obtenidos de los sistemas informáticos de las dos instituciones en el departamento de estadística, los casos fueron seleccionados utilizando filtros dentro de los que se incluyen los diagnósticos de Labio fisurado, labio leporino, labio y paladar fisurado, labio leporino y paladar hendido. Obteniéndose la muestra de los Casos, estas fichas fueron analizadas y comprobadas que poseen el diagnóstico, luego se obtuvo su



número de teléfono y dirección del paciente para ubicarlo y realizar la obtención de datos del cuestionario de los pacientes Caso

Para los controles se obtuvo la ficha clínica con número secuencial inmediato al Caso y se realizó el llenado del cuestionario con los pacientes que aceptaron participar en este estudio.

Con la autorización del Comité Científico de la Universidad de Cuenca, así como del comité de Ética del Hospital Vicente Corral Moscoso y del Hospital José Carrasco Arteaga se inició la recolección de datos

Los casos y controles llenaron y firmaron un consentimiento informado de este estudio. (anexo 1 y 2)

Para realizar las preguntas del cuestionario se ubicó a cada uno de los participantes en su domicilio y se les pidió que respondan de la forma más sincera posible las preguntas de esta investigación.

Se realizó la toma de datos de una primera parte de información general del paciente y situaciones demográficas.

En un segundo momento se indago acerca estilo de vida, y educación de la madre. Luego se realizaron las preguntas respecto al control, seguimiento y actitudes en su embarazo y para finalizar se realizaron las preguntas sobre el nivel socioeconómico basado en los parámetros y escalas determinadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC.

Solo en los casos se realizó un análisis clínico observacional para confirmar la presencia de la deformidad tipos y subtipos

Las historias clínicas de los hospitales sede fueron analizadas y se realizó un control de calidad en la consistencia de los datos



14. Plan de tabulación y análisis

La información obtenida se codificó y se llevó a una base de datos en Excel MS for Windows versión 2013; luego se realizó un control de calidad de los datos ingresados y al depurar la información se exportó al programa estadístico SPSS versión 15.0 en español para Windows.

Luego se realizó el análisis univariado para determinar frecuencias y porcentajes de las variables cualitativas. En el análisis bivariado se utilizó Odds Ratio (OR) y la prueba de X^2 para evaluar la independencia de variables. Finalmente se realizó el análisis multivariado para analizar la interacción de las variables mediante un modelo matemático

15. Aspectos éticos

Previo a la recolección de los datos se solicitó la autorización al departamento de Bioética de la Facultad de Ciencias Médicas, y se procedió a obtener el consentimiento informado de las pacientes (**Anexo 1**), respetando su autonomía de participar o no en la recolección de la información y conservando la confidencialidad de la información vertida en este estudio.



16. RESULTADOS:

16.1 Distribución de Muestra por Hospital estudiado Hospitales: HVCM y HJCA 2010 -2015

Tabla No.1 Distribución de la muestra por Hospital

	HOSPITAL	Frecuencia	Porcentaje
CONTROL	HJCA	70	43,2
	HVCM	92	56,8
	Total	162	100
CASO	HJCA	51	37
	HVCM	87	63
	Total	138	100

La proporción entre casos y controles de 1: 1.17; el HVCM mostró una mayor frecuencia de casos.



16.2 Asociación entre el nivel socioeconómico y el diagnóstico de LPF Hospitales: HVCM y HJCA 2010 -2015

Tabla No. 2

Asociación entre el nivel socioeconómico y el diagnóstico de LPF

	NIVEL SOCIO ECONÓMICO		Total
	MEDIO BAJO	MEDIO ALTO	
LPF	99	39	138
CONTROL	54	108	162
Total	153	147	300
OR=5.077 (IC 3.098-8.320)			$X^2 p < 0.01$

La tabla No 2 muestra un riesgo 5 veces mayor de tener un hijo con LPF si se tiene un nivel socioeconómico Medio Bajo y Bajo comprado con el Nivel socioeconómico medio Alto y Alto con intervalos de confianza entre (3-8); esta misma relación se verifica al aplicar la prueba de independencia de variables Chi cuadrado con una significancia $p < 0.01$



16.3 Asociación entre la edad de la madre y el diagnóstico de LPF Hospitales: HVCN y HJCA 2010 -2015

Tabla No. 3

Asociación entre la edad de la madre y el diagnóstico de LPF

	EDAD DE RIESGO		Total
	EDAD RIESGO	EDAD SIN RIESGO	
LPF	53	85	138
CONTROL	42	120	162
Total	95	205	300
OR= 1.782 (IC 1.090-2.911)			X ² p<0.021

La tabla No 3 muestra que las gestantes de edades < 19 años y > 35 años tienen 1.7 veces más riesgo de tener un hijo con LPF que las madres entre 19 y 34 años con intervalos de confianza entre (1.09-2.91). Esta misma relación se verifica al aplicar la prueba de independencia de variables Chi cuadrado con una significancia $p < 0.021$



**16.4 Asociación entre el nivel educativo de la madre y el diagnóstico de LPF
Hospitales: HVCN y HJCA 2010 -2015**

Tabla No. 4

Asociación entre el nivel educativo de la madre y el diagnóstico de LPF

	NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE		Total
	BAJA INSTRUCCIÓN	INSTRUCCIÓN MEDIA ALTA	
LPF	91	47	138
CONTROL	39	123	162
Total	130	170	300
			X2
OR= 6.106 (IC 3.690-10.105)			p<0.000

La tabla 4 muestra un riesgo 6.1 veces mayor de tener un hijo con LPF si el nivel educativo de la madre es de analfabeta, primaria o secundaria incompleta (baja instrucción) en relación con el nivel (instrucción media alta) que comprende secundaria completa universitaria y postgrado; con intervalos de confianza entre (3.690-10.105) con una significancia de $p<0.000$



16.5 Asociación entre el consumo de ácido fólico por la madre y el diagnóstico de LPF Hospitales: HVCN y HJCA 2010 -2015

Tabla 5.

Asociación entre el consumo de ácido fólico por la madre y el diagnóstico de LPF

	CONSUMO DE ÁCIDO FÓLICO		Total
	NO CONSUMIÓ	CONSUMIÓ	
LPF	60	78	138
CONTROL	35	127	162
Total	95	205	300
OR= 2.791 (IC 1.687-4.167)			X2 p<0.000

La tabla 5 muestra que las gestantes que no consumieron ácido fólico tienen 2.79 veces mayor riesgo de tener un hijo con LPF que las madres que si consumieron esta vitamina. El intervalo de confianza se encuentra entre (1.687-4.167) con una $p<0.000$

16.6 Correlación múltiple entre variables independientes de la madre y la presencia de LPF en el hijo Hospitales: HVCN y HJCA 2010 -2015

Tabla 6.

Correlación múltiple entre variables independientes de la madre y la presencia de LPF en el hijo.

Variables de la ecuación	Sig.	Exp(B)	I.C. 95% para	
			EXP(B)	
			Inferior	Superior
Edad de la madre	0,117	1,611	0,888	2,922
Lugar de residencia (Urbana Rural)	0,001	3,009	1,606	5,634
Nivel de instrucción de la madre	0	4,294	2,028	9,094
Consumo de ácido fólico	0,623	1,177	0,616	2,25
Consumo de otra medicación en el embarazo	0.000	3,982	2,048	7,743
Instrucción jefe hogar	0,129	0,577	0,283	1,174
Nivel Socioeconómico	0,003	2,72	1,412	5,24
Constante	0.000	0,14		
R cuadrado Nagelkerke= 0.378		Regresión Logística p<0.001		

Al realizar una regresión logística con las variables estudiadas; las variables que demostraron relación significativa fueron el lugar de residencia, el nivel de instrucción de la madre; el consumo de otra medicación en el embarazo y el nivel socioeconómico. Siendo el nivel de instrucción de la madre la variable crítica.



17. Discusión

El presente estudio se realizó en los hospitales: Vicente Corral Moscoso HVCM y José Carrasco Arteaga HJCA que representan el 96% de la natalidad de la ciudad de Cuenca en este estudio se utilizó medidas de asociación OR entre los posibles factores (Variables dependientes) y el Resultado de un niño con LPF (Variable independiente) se utilizó un cuestionario sobre preguntas generales a la madre de los recién nacidos y un estudio socioeconómico del INEC. Nuestra muestra estuvo constituida de 138 casos y 162 controles para llegar a los 300 pacientes teniendo una relación de 1: 1.17 respectivamente.

En cuanto al Nivel socioeconómico el presente estudio mostró que existe un riesgo mayor de tener un hijo con LPF al pertenecer a un nivel socioeconómico Medio bajo y bajo comparado con el nivel Medio alto y alto, estos resultados son similares a los obtenidos el estudio realizado por Escoffie-Ramirez en el que mostró que el quintil más bajo del nivel socioeconómico tenía un riesgo más alto, comparado contra su mejor quintil, incluso actuando como dosis respuesta, haciendo que mientras mejora el nivel socioeconómico se reduce el riesgo de LPF(6)

El Resultado obtenido en este estudio entre la asociación de edad materna y el riesgo de LPF se aprecia un OR de 1.782 con IC (1.090-2.911) tomando en cuenta que los rangos de edad de riesgo son similares al estudio realizado en Chile Por Nazer J. en el que muestra las madres menores de 20 y mayores a 39 años presentan el 55% de todas las malformaciones de todos los grupos de edad, también muestra que las malformaciones más frecuentes en estos grupos de edad son las malformaciones craneofaciales(33)

En la asociación entre el nivel educativo de la madre y el diagnóstico de LPF nuestro estudio obtuvo su resultado más impactante con un OR de 6.1 con (IC 3.690-10.105) comparando la baja instrucción (analfabetismo, primaria y secundaria incompleta) contra el nivel de instrucción media alta (secundaria completa, universidad y postgrado) Escoffie-Ramírez también analizó esta variable, en la que encontró un resultado estadísticamente significativo para tener un hijo con LPF y así mismo cada año que se aumentaba la escolaridad de la madre y el padre reducían el riesgo en un 19% y 16% respectivamente(6)



Con relación al consumo de ácido fólico en nuestro estudio se mostró un riesgo de 2 veces mayor de tener un hijo con LPF si no se consume ácido fólico durante el embarazo en relación con las madres que si lo consumieron corroborando así lo investigado por González en España, el cual indica que el ácido fólico provoca una reducción de los defectos del tubo neural en un 74% dando un OR de 0,3 con IC de 95% (0,16-0,64)(43)

En el modelo de regresión logística se tomaron variables como edad de la madre, lugar de residencia, nivel de instrucción, consumo de ácido fólico, consumo de otra medicación durante el embarazo, instrucción del jefe del hogar y nivel socioeconómico. Estos resultados de riesgo obtenidos muestran Exp. (B) datos significativos, de igual manera fueron estudiados por Figueredo J. en el sureste asiático analizando las mismas variables con resultados similares(4)



18. Conclusiones

La ligera tendencia a un mayor número de pacientes con LPF en el Hospital Vicente Corral puede deberse a un factor socioeconómico analizado en este estudio ya que la mayoría de los pacientes atendidos en este centro hospitalario no cuentan con seguridad social pública o seguros médicos y el estrato socioeconómico general de atención es generalmente bajo.

El nivel socio económico está relacionado con la probabilidad de tener un hijo con LPF que es una de las patologías congénitas más frecuentes en nuestro medio, así mismo conocemos sobre el importante componente social que afecta a estas familias y que puede ser reversible, manejable y remediable. Con adecuadas políticas, económicas y de salud en algunos países se ha visto que estos determinantes sociales adversos pueden ser eliminados y así mejorar la calidad de vida y salud de la población.

La edad de la madre está relacionada con la probabilidad de tener un hijo con LPF tanto madre adolescente y la madre añosa presentan un riesgo para la presencia de deformidades congénitas dentro de las que se incluyen el labio y paladar fisurado, hemos encontrado un riesgo leve pero existente en esta variable, y de acuerdo a la importante estadística ecuatoriana de madres adolescentes es imperativo tomar acción en este tema.

El consumo de ácido fólico está asociado con la probabilidad de tener un hijo con LPF. Esta variable muestra que la administración de este importante nutriente para prevenir esta deformidad no está alcanzando a toda la población y así también no existen estudios sobre el porcentaje que madres que lo consumen en el país adecuadamente, debería existir un control posterior para valorar el adecuado y eficiente consumo. Sabemos que el correcto aporte de ácido fólico podría reducir de manera significativa la aparición de la deformidad.

Existe interacción entre las variables estudiadas (lugar de residencia, el nivel de instrucción de la madre; el consumo de otra medicación en el embarazo y el nivel socioeconómico) que determinan mayor probabilidad de tener un hijo con LPF.



Quedan espacios vacíos en el conocimiento sobre una razón certera de las causas exactas de la patología que ni la medicina genómica ha podido dar luces a este tema de manera definitiva, solo nos queda seguir en la búsqueda y en manejar de mejor forma los determinantes sociales, de los cuales, si sabemos sus efectos y el control de los mismos es posible con una adecuada política económica, educativa y de salud.

19. Recomendaciones

1. El presente estudio sentó una base sobre la determinación social en salud debería de expandirse el abanico de investigaciones en este campo de acción.
2. Existe falencias en las estadísticas nacionales y locales, los diagnósticos y diversos nombres que se la han dado a la patología. Dificultan el trabajo de recolección de la muestra deberían ser capacitados los profesionales de estadística de los hospitales de concurrencia masiva del país.
3. El manejo y prevención de esta patología como hemos podido observar en este estudios en gran medida es alcanzable, con adecuadas políticas locales y nacionales de educación, salud y económicas podrían subsanar a una población vulnerable y expuesta a los factores de riesgo mencionados



20. BIBLIOGRAFÍA

1. Gruber R KF. Quality of life in school-age children with orofacial clefts and their families. *J Craniofac Surg*. 2009;20:2061–6.
2. Salzano F MB. Epidemiology of Oral Clefts in a large South American Sample. *Clef Palate-Craniofacial J*. octubre de 1991;28(4):373–7.
3. Laaksonen M, Rahkonen O, Martikainen P, Lahelma E. Socioeconomic Position and Self-Rated Health: The Contribution of Childhood Socioeconomic Circumstances, Adult Socioeconomic Status, and Material Resources. *Am J Public Health*. 2005;95:1403–9.
4. Figueiredo JC, Ly S, Magee KS, Ihenacho U, Baurley JW, Sanchez-Lara PA, et al. Parental risk factors for oral clefts among Central Africans, Southeast Asians, and Central Americans. *Birt Defects Res A Clin Mol Teratol*. 1 de octubre de 2015;103(10):863–79.
5. Rasmussen SA,, Erickson JD,. *Teratology: From Science to Birth Defects Prevention* [Internet]. ResearchGate. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/23642745_Teratolgy_From_Science_to_Birth_Defects_Prevention
6. Escoffié-Ramírez M,. Asociación de labio y/o paladar hendido con variables de posición socioeconómica: un estudio de casos y controles. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. julio de 2010;10 (3):323–9.
7. León A. Estudio de caso control para determinar la relación entre paladar hendido y el consumo de cigarrillo en el periodo preconcepcional y periconcepcional, en el hospital del niño león becerra guayaquil – ecuador. Periodo enero 2013 – marzo 2014. *revista de la sociedad ecuatoriana de cirugía*. junio de 2014;8.
8. Mossey, P. A., Little, J., Munger, R. G., Dixon, M. J., and Shaw, W. C. Cleft lip and palate. *Lancet*. 2009;374:1773–1785.
9. López-Pulles R G-AF. Congenital malformations in ecuadorian children: urgent need to create a national Registry of Birth Defects. *Appl Clin Genet*. 2010;3:29–39.
10. Passive Smoking in the Etiology of Non-Syndromic Orofacial Clefts: A Systematic Review and Meta-Analysis - file [Internet]. [citado 23 de enero de 2017]. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0116963&type=printable>
11. Nazer H J. Prevención primaria de los defectos congénitos. *Rev Médica Chile*. abril de 2004;132(4):501–8.
12. Skuladottir H, Wilcox AJ, Ma C, Lammer EJ, Rasmussen SA, Werler MM, et al. Corticosteroid use and risk of orofacial clefts. *Birt Defects Res A Clin Mol Teratol*. junio de 2014;100(6):499–506.



13. evaluación del peso al nacer en 92 niños con fisuras [Internet]. [citado 24 de enero de 2017]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v85n2/ped04213.pdf>
14. caracterización clínicoepidemiológica de pacientes con malformaciones labiopalatinas [Internet]. [citado 24 de enero de 2017]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v17n7/san02177.pdf>
15. Lorente C, Cordier S, Goujard J, Aymé S, Bianchi F, Calzolari E, et al. Tobacco and alcohol use during pregnancy and risk of oral clefts. Occupational Exposure and Congenital Malformation Working Group. Am J Public Health. marzo de 2000;90(3):415–9.
16. Prada-Madrid JR, Cantini-Ardila JE. Cirugía Craneofacial. Editorial Impresión Médica S.A.S. Vol. II. Colombia: Editorial Impresión Médica S.A.S.; 2012. 1476 p.
17. Qing Lu YW. Risk prediction models for oral clefts allowing for phenotypic heterogeneity. Frontiers in Genetics. agosto de 2015;Volume 6(264):1–8.
18. Kernahan D, Stark R. A new classification for cleft lip and cleft palate. Plast Reconstr Surg Transpl Bull. noviembre de 1958;22(5):435–41.
19. Mossey PA, Shaw WC, Munger RG, Murray JC, Murthy J, Little J. Global oral health inequalities: challenges in the prevention and management of orofacial clefts and potential solutions. Adv Dent Res. mayo de 2011;23(2):247–58.
20. Jones, M. C. Etiology of facial clefts: prospective evaluation of 428 patients. Cleft Palate J Cleft Palate J 25, 16–20). 1988;25:16–20.
21. Murray, JC. Face facts: genes, environment, and clefts. Am J Hum Genet 1995. 57:227-232 .
22. Carinci F, Pezzetti F, Martinelli M, Paolo C. Genetics of Nonsyndromic Cleft Lip and Palate: A Review of International Studies and Data Regarding the Italian Population. Cleft Palate–Craniofacial J. 37(1):33–40.
23. Whitehead M, Dahlgren G. Conceptos y principios de la lucha contra las desigualdades sociales en salud: Desarrollando el máximo potencial de salud para toda la población-Parte [Internet]. Ministerio de Sanidad y Política Social Madrid; 2010 [citado 17 de agosto de 2017]. Disponible en: <https://mspsi.es/eu/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/desigualdadSalud/docs/concepDesigual.pdf>
24. Kunst AE, del Rios M, Groenhouf F, Mackenbach JP. Socioeconomic Inequalities in Stroke Mortality Among Middle-Aged Men. Stroke. 1 de noviembre de 1998;29(11):2285.
25. Sorlie P, Backlund E, Keller J. US mortality by economic, demographic, and social characteristics: the National Longitudinal Mortality Study. Am J Public Health. 1995;85((7)):949–56.



26. Hyattsville MD. National Center for Health Statistics Health. Library of Congress Catalog Number 76-641496 [Internet]. 2008 [citado 22 de agosto de 2017];2008. Disponible en: <https://www.cdc.gov/nchs/data/hs/hs08.pdf>
27. Black J, Morris N, Smith C, Fowler PV. Inequalities in Health The Black Report [Internet]. Middlesex, England: Penguin; 1982 [citado 22 de agosto de 2017]. (The Black Report; vol. 1). Disponible en: <http://history.lshtm.ac.uk/wp-content/uploads/sites/9/2013/07/The-Black-Report-and-the-Health-Divide-VB.pdf>
28. Szaflarski M. The Impact of Inequality: How to Make Sick Societies Healthier. Prev Chronic Dis [Internet]. 15 de diciembre de 2005 [citado 22 de agosto de 2017];3(1). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1500967/>
29. Whitehead M, Dahlgren G. Concepts and principles for tackling social inequities in health: Levelling up Part 1. World Health Organ Stud Soc Econ Determinants Popul Health [Internet]. 2006 [citado 17 de agosto de 2017];2. Disponible en: http://www.enohe.eu/cop/docs/concepts_and_principles.pdf
30. Tolarova, M, and J. Harris. Reduced recurrence of orofacial clefts after periconceptional supplementation with high-dose folic acid and multivitamins. Teratology J. 1995;51:71-78.
31. CONGENITAL MALFORMATION WORLDWIDE. Annu Rep Int Clgh Birth Defects Monit Syst. 1993;
32. HERMAN SL, FS. Risk factors for nondisjunction of trisomy 21. 2005;(111):273-80.
33. Julio Nazer LC. Edad materna y malformaciones congénitas. Un registro de 35 años. 1970-2005. Rev Méd Chile. 2007;135:1463-9.
34. KOVALEVA NATALIA V MDDE. Epidemiology of Double Aneuploidies Involving Chromosome 21 and the Sex Chromosomes. Am J Med Genet. 2005;134A:24-32.
35. INEC estadística embarazo adolescentes [Internet]. [citado 27 de agosto de 2017]. Disponible en: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Infografias/embarazos_adolescentes1.pdf
36. INEC Estadística Educativa Vol1_mar2015.pdf [Internet]. [citado 27 de agosto de 2017]. Disponible en: https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/06/PUB_EstadisticaEducativaVol1_mar2015.pdf
37. the-marmot-review-implications-for-spatial-planning.pdf [Internet]. [citado 27 de agosto de 2017]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/media/default/About/what-we-do/NICE-guidance/NICE-guidelines/Public-health-guidelines/Additional-publications/Spatial-planning/the-marmot-review-implications-for-spatial-planning.pdf>
38. Suárez F OA. Exploración sobre los conocimientos del ácido fólico y sus beneficios en la salud reproductiva en una población universitaria colombiana . Rev Colomb Obstet Ginecol. 2006;57:271-8.



39. Fair Society Healthy Lives full report - fair-society-healthy-lives-full-report.pdf [Internet]. [citado 23 de agosto de 2017]. Disponible en: <http://www.parliament.uk/documents/fair-society-healthy-lives-full-report.pdf>
40. Dahl E, van der Wel KA. Educational inequalities in health in European welfare states: A social expenditure approach. Soc Sci Med. 1 de marzo de 2013;81:60–9.
41. Marmot M, Bell R. Social inequalities in health: a proper concern of epidemiology. Ann Epidemiol. abril de 2016;26(4):238–40.
42. Comisión sobre los determinantes sociales de la salud. subsanar las desigualdades en una generación. Alcanzar Equidad Sanitaria Actuando Sobre Los Determinantes Soc Salud. mayo de 2009;informe final:1–31.
43. González González AI, García Carballo M. Ácido fólico y defectos del tubo neural en Atención Primaria. Medifam. 2003;13(4):69–74.



21. ANEXOS

ANEXO 1

Consentimiento Informado para los Padres

(Dr. Santiago Reinoso Quezada)

Instituciones : Universidad de Cuenca
Universidad Católica de Cuenca
Hospital Regional "Vicente Corral Moscoso"
Hospital General "José Carrasco Arteaga" IESS

Investigador : Reinoso Quezada Santiago José
Director: Torracchi Carrasco Aldo Mateo
Villavicencio Caparó Ebingen

Título: **Determinantes sociales adversos y Riesgo de labio y paladar fisurados Estudio de casos y controles. Ciudad de Cuenca. 2010-2015.**

Propósito del Estudio:

El presente estudio tiene como objetivo identificar los determinantes sociales que afectan o podrían generar un riesgo para tener un hijo con labio y paladar fisurados.

Se incluirán todos los pacientes con labio fisurado nacidos en esta unidad hospitalaria desde el 2010 al 2015. Y a los pacientes de similares características sanos se recopilarán datos sobre la madre y su área de residencia así como hábitos de vida.

Procedimientos:

Si Usted Sr padre o madre de familia acepta que su hijo(a) y Ud. participe en este estudio se realizará lo siguiente:

1. Se procederá a una evaluación clínica de su hijo si es que presentase la patología en estudio.
2. Seguido se realizará una entrevista en la cual se le preguntará a la madre del niño sobre sus hábitos actuales y durante el periodo de gestación. y estilo de vida. Durante 10 minutos

Riesgos:

No se prevén riesgos para Ud. o su hijo(a) por participar en esta entrevista.

Beneficios:

Su hijo se beneficiará ya que si el padeciera de labio fisurado y paladar hendido podrá ser atendido y tratado por el programa del Municipio, Universidad Católica de Cuenca y Club Rotario. de manera gratuita.



Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio, igualmente, no recibirá ningún incentivo económico. Los pacientes identificados con labio fisurado y paladar hendido podrán ser atendidos y tratados por el programa del Municipio, Universidad Católica de Cuenca y Club Rotario.

Así como este estudio podría identificar factores de riesgo para prevenir actitudes y conocimientos riesgosos para el desarrollo de esta patología.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la confidencialidad de los datos que se obtengan de su hijo(a) con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Los archivos de su hijo(a) no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Derechos del paciente:

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio, o llamar al: Dr. Santiago Reinoso Quezada tel. 07 2459555

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo la encuesta y el examen que le harán a mi hijo(a) si participa en el proyecto, también entiendo que él puede decidir no participar aunque yo haya aceptado y que puede retirarse del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Investigador

Dr. Santiago Reinoso Quezada

Fecha_____

Padre o apoderado

Nombre:_____

C.I.:_____



ANEXO 2

Asentimiento Informado para el Niño

(Dr. Santiago Reinoso Quezada)

Instituciones : Universidad de Cuenca
Universidad Católica de Cuenca
Hospital Regional "Vicente Corral Moscoso"
Hospital General "José Carrasco Arteaga" IESS

Investigador : Reinoso Quezada Santiago José
Director: Torracchi Carrasco Aldo Mateo
Villavicencio Caparó Ebingen

Título: **Determinantes sociales adversos y Riesgo de labio y paladar fisurados Estudio de casos y controles. Ciudad de Cuenca. 2010-2015.**

Propósito del Estudio:

Hola _____ mi nombre es Santiago Reinoso Quezada, El presente estudio tiene como objetivo identificar los determinantes sociales que afectan o podrían generar un riesgo para tener un hijo con labio y paladar fisurados.

Se incluirán todos los pacientes con labio fisurado nacidos en esta unidad hospitalaria desde el 2010 al 2015. Y a los pacientes de similares características sanos se recopilaran datos sobre la madre y su área de residencia así como hábitos de vida.

¿Tienes alguna pregunta?

¿Deseas colaborar con nosotros?

Si () no ()

Investigador

Dr. Santiago Reinoso Quezada

Fecha _____

Padre o apoderado

Nombre: _____

C.I.: _____



ANEXO 3: Formulario Para Recolección De Datos:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha de Recolección de datos.

Institución donde se toman los datos	HJCA HVCM
Nombre de la madre	
Edad de la madre en años	
Lugar de residencia de la madre dirección	
Número de teléfono:	
Lugar de residencia	Urbana <input type="checkbox"/> Rural <input type="checkbox"/>
Tipo de parto	Eutócico <input type="checkbox"/> Cesárea <input type="checkbox"/>
Semanas de gestación al momento del parto	
Ocupación de la madre	1. QQDD 2. Agricultura 3. Administración 4. Comercio 5. Profesional
Nivel de instrucción de la madre	1. analfabeto 2. primaria incompleta 3. primaria completa 4. secundaria incompleta 5. secundaria completa 6. Superior 7. No se especifica
Nombre del recién nacido	
Peso y talla del recién nacido en kg y cm.
Recién Nacido con presencia de LPH	SI NO
Tipo de deformidad LABIAL	1 Labio fisurado DERECHO 2 Labio fisurado IZQUIERDO 3 LABIO FISURADO BILATERAL
PALADAR HENDIDO	SI NO
Familia con antecedente de LPH	Si No
Consumo de ácido fólico durante el embarazo	Si No
Número de controles prenatales	_____
Consumo de multivitamínicos	Si No
Semanas de gestación previos al parto	_____
Número de partos previos	_____



Otro hijo con Labio fisurado	Si	no
Etnia de origen. Si fuere el caso		
Consumo de OTRA MEDICACION	Si	no



Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico

Conozca el nivel socioeconómico de su hogar

Marque una sola respuesta con una (x) en cada una de la siguientes preguntas:

Características de la vivienda		puntajes finales
1 ¿Cuál es el tipo de vivienda?		
Suite de lujo	<input type="checkbox"/>	59
Cuarto(s) en casa de inquilinato	<input type="checkbox"/>	59
Departamento en casa o edificio	<input type="checkbox"/>	59
Casa/Villa	<input type="checkbox"/>	59
Mediagua	<input type="checkbox"/>	40
Rancho	<input type="checkbox"/>	4
Chozas/ Covacha/Otro	<input type="checkbox"/>	0
2 El material predominante de las paredes exteriores de la vivienda es de:		
Hormigón	<input type="checkbox"/>	59
Ladrillo o bloque	<input type="checkbox"/>	55
Adobe/ Tapia	<input type="checkbox"/>	47
Caña revestida o bahareque/ Madera	<input type="checkbox"/>	17
Caña no revestida/ Otros materiales	<input type="checkbox"/>	0
3 El material predominante del piso de la vivienda es de:		
Duela, parquet, tablón o piso flotante	<input type="checkbox"/>	48
Cerámica, baldosa, vinil o marmetón	<input type="checkbox"/>	46
Ladrillo o cemento	<input type="checkbox"/>	34
Tabla sin tratar	<input type="checkbox"/>	32
Tierra/ Caña/ Otros materiales	<input type="checkbox"/>	0
4 ¿Cuántos cuartos de baño con ducha de uso exclusivo tiene este hogar?		
No tiene cuarto de baño exclusivo con ducha en el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 cuarto de baño exclusivo con ducha	<input type="checkbox"/>	12
Tiene 2 cuartos de baño exclusivos con ducha	<input type="checkbox"/>	24
Tiene 3 o más cuartos de baño exclusivos con ducha	<input type="checkbox"/>	32
5 El tipo de servicio higiénico con que cuenta este hogar es:		
No tiene	<input type="checkbox"/>	0
Letrina	<input type="checkbox"/>	15
Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada	<input type="checkbox"/>	18
Conectado a pozo ciego	<input type="checkbox"/>	18
Conectado a pozo séptico	<input type="checkbox"/>	22
Conectado a red pública de alcantarillado	<input type="checkbox"/>	38
Acceso a tecnología		
1 ¿Tiene este hogar servicio de internet?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	45
2 ¿Tiene computadora de escritorio?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	35



Sí	<input type="checkbox"/>	26
3 ¿En el hogar alguien utiliza correo electrónico que no es del trabajo?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	27
4 ¿En el hogar alguien está registrado en una red social?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	28
5 Exceptuando los libros de texto o manuales de estudio y lecturas de trabajo ¿Alguien del hogar ha leído algún libro completo en los últimos 3 meses?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	12

Nivel de educación		puntajes finales
1 ¿Cuál es el nivel de instrucción del Jefe del hogar?		
Sin estudios	<input type="checkbox"/>	0
Primaria incompleta	<input type="checkbox"/>	21
Primaria completa	<input type="checkbox"/>	39
Secundaria incompleta	<input type="checkbox"/>	41
Secundaria completa	<input type="checkbox"/>	65
Hasta 3 años de educación superior	<input type="checkbox"/>	91
4 ó más años de educación superior (sin post grado)	<input type="checkbox"/>	127
Post grado	<input type="checkbox"/>	171

Actividad económica del hogar		puntajes finales
1 ¿Alguien en el hogar está afiliado o cubierto por el seguro del IESS (general, voluntario o campesino) y/o seguro del ISSFA o ISSPOL?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	39
2 ¿Alguien en el hogar tiene seguro de salud privada con hospitalización, seguro de salud privada sin hospitalización, seguro internacional, seguros municipales y de Consejos Provinciales y/o seguro de vida?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	55
3 ¿Cuál es la ocupación del Jefe del hogar?		
Personal directivo de la Administración Pública y de empresas	<input type="checkbox"/>	76
Profesionales científicos e intelectuales	<input type="checkbox"/>	69
Técnicos y profesionales de nivel medio	<input type="checkbox"/>	46
Empleados de oficina	<input type="checkbox"/>	31
Trabajador de los servicios y comerciantes	<input type="checkbox"/>	18
Trabajador calificados agropecuarios y pesqueros	<input type="checkbox"/>	17
Oficiales operarios y artesanos	<input type="checkbox"/>	17
Operadores de instalaciones y máquinas	<input type="checkbox"/>	17
Trabajadores no calificados	<input type="checkbox"/>	0
Fuerzas Armadas	<input type="checkbox"/>	54
Desocupados	<input type="checkbox"/>	14
Inactivos	<input type="checkbox"/>	17

Según la suma de puntaje final (Umbral),
identifique a que grupo socioeconómico pertenece su hogar:

Grupos socioeconómicos	Umbral
A (alto)	De 845,1 a 1000 puntos
B (medio alto)	De 696,1 a 845 puntos
C+ (medio típico)	De 535,1 a 696 puntos
C- (medio bajo)	De 316,1 a 535 puntos
D (bajo)	De 0 a 316 puntos



22. Operacionalización de las variables

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Escala
Edad de la madre (COVARIABLE)	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad	Tiempo	Años cumplidos según historial clínico. Nominal
Lugar de nacimiento de la madre (COVARIABLE)	Lugar de nacimiento registrado en su documento de identidad	Localización geográfica	Datos según glosario del INEC 2010 Nominal
Sexo en el RN (COVARIABLE)	Características fenotípicas que diferencian hombres de mujeres	Característica fenotípicas	Fenotipo Sexo descrito por el paciente en la historia clínica.	1. Masculino 2. Femenino
Lugar de residencia (VARIABLE INDEPENDIENTE)	Lugar donde vive habitualmente	Localización geográfica	Datos según glosario del INEC 2010	1. Urbano 2. Rural Zona de residencia exacta.....
Ocupación (VARIABLE INDEPENDIENTE)	Acción o función que desempeña para ganarse el sustento		Datos de la HC	1. QQDD 2. Agricultura 3. Administración 4. Comercio 5. Profesional 6..... .



Nivel de instrucción de la madre (VARIABLE INDEPENDIENTE)	Años de escolaridad aprobados según el régimen educacional	Años aprobados	Nivel de instrucción aprobado según régimen educacional	1. Analfabeto 2. primaria incompleta 3. primaria completa 4. secundaria incompleta 5. secundaria completa 6. Superior 7. No se especifica
Recién Nacido con presencia de lph (VARIABLE DEPENDIENTE)	Bebe diagnosticado con labio o paladar fisurado al nacer	clínica	Historia Clínica	SI NO
Tipo de deformidad (VARIABLE DEPENDIENTE)	Labio fisurado Paladar fisurado	Clínica	Labio fisurado Paladar hendido	1. labio fisurado 2. paladar hendido 3. Labio y paladar fisurado 4. no se especifica
Semanas de gestación previas al parto (COVARIABLE)	Tiempo transcurrido desde la concepción hasta el parto en semanas	clínica		-----semanas
Consumo de sustancias teratógenos (COVARIABLE)	Sustancias como analgésicos, antibióticos, corticoesteroides durante el embarazo			-----
Familia con antecedente de LPH (COVARIABLE)	Relación de consanguinidad de primer grado con persona que posee labio o paladar fisurados		Respuesta verbal	Si No



Consumo de ácido fólico durante el embarazo (COVARIABLE)	Ingesta de suplemento de ácido fólico		Consumo de ácido fólico	Si No
Número de controles prenatales (VARIABLE DEPENDIENTE)	Conjunto de actividades sanitarias que reciben las embarazadas durante la gestación. 5 ocasiones	Clínica	Registro de asistencia a unidad de salud Nominal
Consumo de Multivitamínicos (COVARIABLE)	Consumo de suplemento vitamínico, durante el embarazo	Clínica		Si No
Nivel socioeconómico (Variable Independiente)	medida total económica y sociológica combinada de la preparación laboral de una persona y de la posición económica y social individual o familiar en relación a otras personas, basada en sus ingresos, educación, y empleo.	Resultado Encuesta	Clasificación INEC	(A) Alto de 845.1 a 1000 puntos (B) Medio alto de 696.1 a 845 puntos (C+) Medio típico de 535.1 a 696 puntos (C-) Medio bajo de 316.1 a 535 puntos (D) Bajo de 0 a 316 puntos

VARIABLES INDEPENDIENTES

VARIABLE DEPENDIENTE

COVARIABLE